Consigli di un perito

I problemi del gelcoat

Piccole crepe, fessure, schegge di gelcoat saltate via, piccoli danni che possono sembrare insignificanti, ma che, a volte, non lo sono. Stefano Cerulli ci guida alla scoperta dei problemi del gelcoat, la pellicola protettiva della barca

di Stefano Cerulli

Un piano di coperta con vistose fessure da urto. Qualcosa di pesante deve essere caduto sul ponte formando delle fessure piccole che con il tempo si sono ingrandite

Lo scafo delle imbarcazioni in vetroresina è interamente ricoperto di una pellicola dura e resistente che si chiama gelcoat. Questo materiale non è una vernice, ma un tipo particolare di resina pigmentata che viene spruzzata nello stampo prima di iniziare la stratificazione dello scafo in modo da creare un guscio protettivo. Pur non essendo del tutto impermeabile, come già spiegato nell'articolo sull'osmosi (LINK), il gelcoat è la difesa più importante che lo scafo ha contro le infiltrazioni di acqua, l'azione deteriorante dei raggi del sole e gli sfibramenti della vetroresina. Inoltre, essendo pigmentato, esso determina la colorazione dello scafo. In questo articolo saranno messi in evidenza i problemi tecnici del gelcoat e le sue reazioni alle varie sollecitazioni imposte dall'utilizzo della barca, dal passare del tempo e, a volte, da certe attività manutentive non idonee.

Piccoli danni

Un problema che si nota spesso quando si perizia una barca, sono i piccoli danni al gelcoat, danni che mettono a nudo lo stratificato sottostante. Questi, che, solitamente, non sono considerati preoccupanti, anche perché il loro impatto visivo-estetico è molto limitato, sono per lo più dovuti a piccoli urti durante gli accosti. I punti più colpiti sono: il dritto di prua sotto il musone dell'ancora a causa delle oscillazioni di questa; i bordi bassi dello specchio di poppa, zona soggetta a urti durante le manovre di ormeggio; l'attacco scafo-coperta all'altezza del baglio massimo, che subisce danni dovuti allo sfregamento con le altre imbarcazioni quando si è in porto.

Distaccamento e osmosi

Il danno al gelcoat porta al suo distacco e alla conseguente esposizione dello stratificato sottostante. Un pezzetto di gelcoat che salta via è una porta aperta per le infiltrazioni di acqua nello stratificato, specialmente se il danno si verifica sotto la linea di galleggiamento, o nelle sue immediate vicinanze. La riparazione andrebbe fatta alla prima manutenzione, anche perché si tratta di riparazioni semplici e poco dispendiose. Solitamente, invece, le sbucciature al gelcoat sono totalmente trascurate perché l'armatore non conosce le conseguenze che potrebbero derivare da questo tipo di danno. L'esposizione dello stratificato in una zona a contatto con l'acqua può portare all'insorgere di un fenomeno osmotico nel giro di due o tre stagioni.

La riparazione di un pezzo di gelcoat saltato prevede che i bordi della zona danneggiata siano abrasivati per smussarne il contorno e la successiva stuccatura della parte danneggiata con dello stucco epossidico (spesso nei cantieri si vede usare stucco da carrozziere, questo è molto più economico dello stucco epossidico, ma non è indicato per questo tipo di lavoro). Una volta stuccato il danno, la parte danneggiata deve essere riverniciata con del gelcoat possibilmente uguale a quello originario. Molte imbarcazioni, all'interno dei gavoni, hanno delle placchette sulle quali è riportato il tipo e il numero del colore del gelcoat originario, questo permetterà di comprare il prodotto dello stesso colore di quello che è stato danneggiato. Quando non ci sono le placchette, le informazioni sono riportate sul manuale del proprietario.

Niente paura sono bolle

Un altro problema del gelcoat, sono le bolle. Alcune barche presentano delle zone con piccole bolle diffuse (diametro 2, massimo 3 centimetri). Spesso queste sono scambiate per osmosi e non è raro che si chieda l'intervento del perito per determinare la loro natura durante una compravendita. Queste, però, non hanno nulla a che fare con l'osmosi. Sono bolle create dall'aria che rimane prigioniera dello stratificato durante la costruzione della barca. Per un perito determinare che non si tratta di osmosi non è una cosa complessa, purtroppo però, spesso, quando si compra una barca, l'intervento dell'amico esperto che identifica il fenomeno come osmotico conduce l'acquirente fuori pista mettendo fine a trattive che potrebbero anche essere interessanti. Queste bolle, generalmente, sono all'interno del gelcoat e non interessano il laminato e per eliminarle basta scartavetrare la superficie dello scafo. Se le bolle sono superficiali, sarà sufficiente una lucidatura, se, invece, sono più profonde e la loro rimozione ha fatto saltare via uno strato di gelcoat importante (parliamo sempre di micron), sarà sufficiente spruzzare del nuovo gelcoat.

Le screpolature

Un problema diverso e più costoso da risolvere sono le screpolature del gelcoat. La screpolatura è un problema tipico delle barche costruite tra gli anni 60 e 80, quando i cantieri ancora non conoscevano bene le resine e le utilizzavano in modo improprio stendendo strati di gelcoat troppo spessi che tendevano a screpolarsi, specialmente

In alto, il tipo di danno sotto la prua determinato dal movimento dell'ancora. Nelle due fotografie centrali, i danni sullo specchio di poppa determinati da errori di manovra. Di lato, il tappo sulla coperta avendo un'elasticità diversa dalla vetroresina ha creato le fessure che si notano in fotografia

Uno scafo con gelcoat blu che sotto l'azione del sole si è opacizzato. Si può provare a lucidarlo, ma l'effetto durerà molto poco. In questi casi il sistema più sicuro è quello di rimpiazzare il gelcoat

sotto l'azione delle fasce di alaggio. La screpolatura è un problema che può avere conseguenze costose, ma che, sistematicamente, viene trascurato. Da questa può filtrare dell'acqua nel laminato interno che darà il via a un processo osmotico. La riparazione non è cosa semplice: la prima cosa da determinare è capire se si sia già innescato un processo osmotico, caso in cui si procederà a togliere il gelcoat e fare i lavori di ripristino propri dell'osmosi. Nel caso non ci fosse alcun processo osmotico in corso, si può procedere riempiendo le crepe con dello stucco epossidico e rifinendo con del gelcoat a spruzzo. Attenzione però utilizzare quest'ultimo sistema quando c'è osmosi in corso, significa peggiorare la situazione.

Le fessurazioni

Alcune barche lamentano delle particolari fessurazioni del gelcoat, più frequenti in coperta. Tali fessurazioni possono presentarsi su zone di giunzione di parti di coperta assemblate tra loro o in zone che durante la navigazione o le fasi di alaggio e varo, subiscono sollecitazioni particolari.

Uno scafo dipinto con la tecnica del wrapping

Sempre in coperta si possono trovare anche delle fessurazioni a forma di cerchi concentrici, questi si creano in seguito a forti urti, come per esempio un'ancora che cade sul ponte. Altre fessurazioni sono dette "zampe di gallina" e sono più frequenti intorno alle basette dei candelieri la cui pressione spacca il gelcoat o nelle curvature del pozzetto dove si è depositato, durante la stesura, uno strato di gelcoat più spesso.
Queste fessurazioni vanno risolte rapidamente mediante abrasione e ricostruzione perché l'azione combinata di acqua e sole farà aprire sempre di più la fessurazione con un effetto estetico pessimo oltre a una conseguente infiltrazione di acqua nel laminato.

La delaminazione

Alcune fessurazioni del gelcoat possono nascondere una delaminazione del laminato sottostante. Nel momento in cui si lavora con il disco per asportare il gelcoat danneggiato sarà possibile verificare la sua presenza o meno. In caso si dovesse scoprire una delaminazione, non bisogna sottovalutare la cosa e occorre consultare un esperto che consigli che cosa fare per ristabilire l'integrità dello scafo.

Le macchie e l'opacizzazione

Dal punto di vista estetico i problemi del gelcoat riguardano una certa porosità della resina che permette

l'assorbimento di agenti esterni e la sua conseguente macchiatura. Sono tipiche le macchie di ruggine a prua, vicino all'ombrinale del gavone delle ancore: da questo cola l'acqua sporca dell'ossido che si è formato nel gavone dove giace la catena, l'ossido impregna il gelcoat leggermente poroso sul quale scorre e, con il tempo, lo macchia. Una macchia che è quasi impossibile eliminare.

Il gelcoat ha un valore estetico molto elevato. Quando è nuovo, è lucido e brillante, poi, con il tempo, si opacizza e diventa sempre meno lucido. La cosa è tanto fastidiosa per l'armatore che sono in molti ad essere disposti a spendere cifre anche importanti per lucidare o riverniciare la propria barca. L'opacizzazione del gelcoat dipende, in buona parte, dal sole. I raggi solari cuociono il gelcoat che, ad alte temperature, si opacizza e diventa più poroso, infatti, le barche di colore scuro, sono quelle che si opacizzano più velocemente, specialmente in alcuni punti come lo specchio di poppa (mi è capitato di rilevare con la pistola termica, sulla coperta di una barca a motore di colore nero, una temperatura di 115 c°). Riportare il gelcoat alla sua lucentezza iniziale non è facile.

Per lucidare lo scafo si possono passare delle paste abrasive di grane diverse, ma così facendo il gelcoat diventa più sottile perché asportato dalla pasta abrasiva determinando a sua volta una rapida opacizzazione del gelcoat rimanente. La lucidatura dello scafo può essere fatta anche con delle vernici bicomponenti che danno un ottimo risultato finale, ma che comunque hanno una durata limitata nel tempo perché queste si danneggiano facilmente. Un sistema più duraturo, ma sicuramente più costoso, è quello di mettere del nuovo gelcoat. Se invece si vuole essere di "tendenza" e seguire l'ultima moda ci si può affidare alla tecnica del wrapping. L'arte del wrapping, nata per fare disegni anche molto complessi sulle carrozzerie dei veicoli e sui cofani delle moto, è stata applicata anche su alcune barche americane che sono risultate essere particolarmente appariscenti. Questa tecnica consiste nell'applicazione di una pellicola del colore desiderato sullo scafo. Costa meno della riverniciatura e si realizza in tempi più rapidi, ma essendo una tecnica di ultima generazione non sono ancora ben conosciuti gli effetti scaturiti dal tempo e per saperlo bisognerà aspettare per vedere che fine faranno le pellicole posate dopo tre o quattro stagioni di sole, sale e strofinamenti.

Sotto, una macchia di ruggine. L'acqua con l'ossido, scorre intorno allo spinotto di acciaio e la porosità del gelcoat l'assorbe formando la macchia. In basso, profonde crepe in coperta. Da un danno del genere, l'acqua filtra facilmente nello stratificato sottostante

Stefano Cerulli

Stefano Cerulli, autore degli articoli "Consigli di un perito", nasce come comandante della Mochi Craft, per poi diventare mediatore marittimo e, infine, perito navale, professione che esercita per alcune delle maggiori compagnie assicurative e per clienti privati. Cerulli è consulente tecnico di solovela.net e "SVN, la vela nel web".

www.marinepartner.it